

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produktivitas kentang di Indonesia masih relatif rendah dibandingkan dengan produktivitas di beberapa negara Eropa seperti Belgia yang bisa mencapai rerata 44,3 ton/ha dan Belanda 42,5 ton/ha (Supit *et al.*, 2010). Salah satu penyebab rendahnya produktivitas tersebut adalah kurangnya ketersediaan bibit bermutu dan bersertifikat. Data Direktorat Jenderal Hortikultura (2010) menunjukkan bahwa pada tahun 2008 kebutuhan bibit kentang sebesar 96,277 ton, sedangkan ketersediaan benih bersertifikat dalam negeri hanya 8,066 ton (8,3%). Afifah (2011) menyatakan bahwa pemenuhan kebutuhan bibit kentang bersertifikat secara nasional hingga kini hanya mencapai 10%, sedangkan sisanya menggunakan bibit hasil seleksi sendiri yang berkualitas rendah.

Langkah awal dan faktor penting untuk menunjang keberhasilan budidaya kentang adalah tersedianya benih unggul yang bermutu dalam jumlah cukup, waktu singkat (Mulyono *et al.*, 2017). Maka dari itu, perbanyakan tanaman secara *in vitro* atau kultur jaringan menjadi alternatif dalam memperoleh bibit kentang yang bermutu tinggi. Menurut Karjadi (2016), penggunaan teknik perbanyakan cepat ini dalam program pembenihan kentang dimaksudkan untuk mempersingkat masa penyediaan benih disamping meningkatkan jumlahnya dengan kualitas yang terjaga.

Salah satu teknik pengadaan bibit kentang unggul melalui stek batang yang merupakan suatu perlakuan pemotongan beberapa bagian tanaman untuk meningkatkan jumlah bibit selain penggunaan umbi (Mulyono, 2017). Adapun tanaman yang di stek adalah bibit kentang hasil perbanyakan secara *in vitro* yang

telah diaklimatisasi. Ummah dan Purwito (2009) menyatakan bahwa pembibitan tanaman kentang diawali dari bibit G0 (generasi vegetatif ke nol) yang diperoleh dari planlet in vitro baik berupa stek mikro atau umbi mikro. Umbi mikro tersebut ditanam pada media arang sekam. Jika umbi G0 ditanam pada media tanam dan dipanen saat berumur 97-100 hari setelah tanam (HST) maka menghasilkan umbi G1 (generasi vegetative pertama). Ciri-ciri umbi G1 yang siap dipanen meliputi daun berwarna kekuningan yang bukan disebabkan oleh penyakit, batang tanaman telah berwarna kuning dan agak kering.

Keberhasilan stek tanaman sebagai sumber bibit di lapang dapat dipengaruhi oleh media yang digunakan (Simanungkalit *et al.*, 2006). Bibit G1 membutuhkan media tanam yang steril agar pertumbuhannya dapat berlangsung dengan optimal di lapang. Media yang digunakan adalah arang sekam, cocopeat, humus dan campuran arang sekam, top soil dan kompos sebagai kontrol. Hasil penelitian Baharuddin (2004), menunjukkan bahwa penanaman stek dalam rumah kaca menggunakan media arang sekam memberi tingkat keberhasilan aklimatisasi 99%. Pada penelitian lain, produksi umbi kentang G1 meningkat sebesar 66,7% pada penanaman dengan media arang sekam dan auksin pasta (Lestari *et al.*, 2014). Hasil penelitian yang telah dilakukan, cocopeat mampu meningkatkan pertumbuhan planlet kantong semar sebesar 0,80%/ minggu (Sukmadijaya *et al.*, 2009). Humus, memiliki keunggulan kaya akan bahan organik yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga merupakan penentu akhir dari kesuburan tanah. Telah dilakukan penelitian yang menunjukkan bahwa humus yang digunakan secara tunggal maupun dicampur dengan tanah memberikan hasil yang baik pada pertumbuhan stek planlet kentang (Kurniawan *et al.*, 2016).

Stek batang yang digunakan terdiri atas 3 ruas, 4 ruas, 5 ruas dan 2 ruas sebagai kontrol. Melalui jumlah ruas yang tepat diharapkan akan diperoleh pertumbuhan dan produksi bibit kentang yang maksimum. Jumlah ruas yang akan digunakan dalam stek planlet kentang tersebut berhubungan erat dengan cadangan makanan, akar dan stolon yang tentunya akan berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi. Cadangan makanan pada ruas dapat meningkatkan jumlah tumbuh stek disebabkan oleh hormon tumbuh yang berfungsi merangsang pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Hartman dan Kester, 1997). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Irvanti *et al.*, (2014) menyebutkan bahwa menggunakan stek dengan jumlah ruas 2,3 dan 4 diperoleh hasil terbaik pada jumlah ruas 4 yakni meningkatkan panjang tunas (rata-rata terbesar 3,84 cm) dan jumlah daun (rata-rata terbesar 4,0 helai). Semakin panjang ruas stek akan semakin banyak terkandung cadangan makanan dan air yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menguji media tanam dan jumlah ruas yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Apakah ada perbedaan antara kontrol dan perlakuan terhadap pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang ?
2. Apakah ada interaksi beberapa media tanam dan jumlah ruas terhadap pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang ?

3. Manakah media tanam yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang ?
4. Manakah jumlah ruas yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang ?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menguji adanya perbedaan antara kontrol dan perlakuan pada pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang.
2. Menguji adanya interaksi media tanam dan jumlah ruas pada pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang.
3. Menguji media tanam yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang.
4. Menguji jumlah ruas yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang.

1.4 Hipotesis

1. Diduga terdapat perbedaan antara kontrol dan perlakuan pada pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang.
2. Diduga terdapat interaksi media tanam dan jumlah ruas terhadap pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang.
3. Diduga penggunaan media tanam yang tepat akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang.
4. Diduga penggunaan jumlah ruas yang tepat akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi bibit kentang G1 varietas Granola Kembang.